

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ ENTOMOLOGIQUE DE FRANCE

Séance du 25 octobre 1933.

Presidence de M. Et. RABAUD, ancien Président.

SOMMAIRE.

Correspondance, p. 249. — *Changements d'adresses*, p. 249. — *Admission*, p. 249. — *Election d'un Membre honoraire (Rapport)*, p. 249. — *Assemblée générale*, p. 250.

Communications. — Dr R. JEANNEL. Trois *Adelops* nouveaux de l'Amérique du Nord [COL. CATOPIDAE], p. 251. — L. LE CHARLES. *Zygaena brizae* ESPER. ssp. *vesubiana* nova [LEP. ZYGAENIDAE], p. 253. — Dr J. VILLENEUVE DE JANTI. Descriptions de *Millogramminae* nouveaux [DIPT. SARCOPHAGIDAE], p. 254. — P. LESNE. Trois *Dinoderus* indo-malais nouveaux. [COL. BOSTRYCHIDAE], p. 257. — M^{lle} G. COUSIN. La diapause chez *Lucilia bufonivora* MEIG., p. 261.

Correspondance. — MM. H. BERTHET, Président, et L. FAGE, vice-Président, s'excusent de ne pouvoir assister à la séance.

Changements d'adresses. — M. A. BALACHOWSKY, directeur de laboratoire, station centrale de Zoologie, route de Saint-Cyr, Versailles (Seine-et-Oise).

— M. V. PLANET, 21, rue Alphonse-Karr, Nice (Alpes-Maritimes).

— Société d'études des Sciences naturelles de Reims, 15, rue Chanzy, Reims (Marne).

Admission. — M. Jean VINSON, entomologiste au Département de l'Agriculture, Moka (Ile Maurice). — *Phytopathologie, Faune de l'île Maurice*.

Élection d'un Membre honoraire (Rapport). — Au nom de la commission, M. L. FAGE donne lecture du rapport suivant :

La commission que vous avez chargée de vous présenter des candidats au

Bull. Soc. ent. Fr. [1933]. — N° 16.

titre de Membre honoraire s'est réunie le 14 octobre 1933. Elle s'est trouvée en présence de deux places vacantes, celles de nos regrettés Collègues J. DE JOANNIS et H. W. BROLEMAN. Étant donnée la date toute récente du décès de ce dernier, il a paru décent aux membres de la commission de ne pas chercher à le remplacer immédiatement et, d'un commun accord, ils ont décidé de vous présenter une seule candidature pour cette année.

Leur choix s'est porté sur le D^r René JEANNEL, Professeur d'entomologie au Muséum national d'Histoire naturelle.

Vous m'en voudriez, j'en suis certain, d'exposer devant vous, qui tous les connaissez parfaitement, les travaux de notre Collègue, dont les principaux ont paru dans les publications de notre Société. Qu'il me suffise de rappeler la longue liste de Notes et Mémoires consacrés par le D^r JEANNEL à l'étude anatomique, systématique et biologique des Coléoptères cavernicoles, l'élan que de tels travaux ont donné à l'étude de la biologie souterraine, la maîtrise incomparable acquise par lui dans ce domaine.

Grand voyageur, le D^r JEANNEL a rapporté de ses explorations non seulement dans les cavernes de l'Ancien et du Nouveau Monde mais en Afrique Orientale, d'importantes collections qui ont été mises entre les mains des spécialistes et ont contribué dans la mesure la plus large à la connaissance de la faune de ces régions.

J'ajouterai enfin que, depuis 1925, le D^r JEANNEL est Membre du Comité exécutif des Congrès internationaux d'Entomologie, qu'il fut notre Secrétaire de 1913 à 1919 et notre Président pour l'année du centenaire. Vous lui avez accordé le prix Constant (1909) et le prix Passet (1921) et votre commission est heureuse de pouvoir aujourd'hui proposer à l'unanimité de vos suffrages le nom du D^r JEANNEL, persuadée que vous tiendrez par votre vote à récompenser le dévouement de notre Collègue à l'Entomologie et spécialement à notre Société.

— Le vote aura lieu à la séance du 27 décembre 1933 ⁽¹⁾.

Assemblée générale. — L'Assemblée générale est convoquée pour le 27 décembre 1933.

(1) Le Secrétaire rappelle que tous les *Membres français* ont droit de prendre part à ce vote, qui a lieu au scrutin secret et à la majorité absolue, soit directement, soit par correspondance. Dans ce dernier cas, l'enveloppe contenant le bulletin de vote, fermée et signée *très lisiblement* par le votant, devra parvenir entre les mains du Président au plus tard le jour du vote.

Communications

Trois *Adelops* nouveaux de l'Amérique du Nord

[COL. CATOPIDAE]

par le Dr R. JEANNEL.

Pendant longtemps l'*Adelops hirtus* TELLK. de Mammoth cave a été le seul Catopide cavernicole connu de l'Amérique du Nord. Sa position systématique a été l'objet de controverses pendant toute la fin du siècle dernier; mais j'ai montré⁽¹⁾ qu'en réalité il devait être placé auprès des *Ptomaphagus* ILL.

L'étude que j'ai pu faire des *Ptomaphagus* américains, d'après le travail de M. HATCH⁽²⁾ et les nombreux matériaux que je dois à l'obligeance de cet entomologiste, me donne la preuve que l'*A. hirtus* ne peut pas être séparé génériquement des *Ptomaphagus* lucicoles de l'Amérique du Nord. D'autre part ces *Ptomaphagus* américains, y compris les *Adelops* cavernicoles, se distinguent suffisamment des espèces européennes pour être isolés dans un sous-genre distinct. Il faudra donc étendre le sous-genre *Adelops* TELLK. à toutes les espèces de *Ptomaphagus* de l'Amérique du Nord énumérées par M. HATCH dans son travail récent. Les espèces du sous-genre *Adelops* sont caractérisées :

1° par la gracilité des tarses postérieurs s'opposant à la forme épaisse de ceux des *Ptomaphagus* s. str. de l'Europe ;

2° par leur organe copulateur de même type que celui des espèces européennes, mais considérablement plus allongé.

Dans le sous-genre *Adelops* entrent donc toute une série d'espèces oculées énumérées par M. HATCH (1933), les unes myrmécophiles ou pholéophiles, d'autres cavernicoles (*A. cavernicola* SCHWARZ), et d'autre part une série d'espèces microphthalmes et cavernicoles, de type souterrain, mais cependant très étroitement apparentées aux précédentes.

Je donne ci-dessous de brèves descriptions préliminaires de trois espèces nouvelles, qui seront décrites plus longuement et figurées dans une Monographie des *Catopidae* en préparation.

Ptomaphagus (Adelops) inermis, n. sp. — Plusieurs exemplaires : ♂ et ♀ de Iruqui, Mexique (coll. FRY, in Brit. Mus.).

Long. : 2,5 mm. — Espèce lucicole, de coloration brunâtre, avec les antennes testacées. Aspect général du *P. fesus* HORN, mais bien moins allongé, les élytres plus courts et plus larges, non atténués au sommet, à

(1) JEANNEL. Bull. Soc. ent. Fr. [1914], p. 136. — Arch. Zool. exp. [1922], LXI, p. 90-93, fig. 32-35 et 114-117.

(2) M. HATCH. Journ. N. Y. ent. Soc. [1933], XLI, p. 199-210.

peine une fois et demie aussi longs que larges au lieu de plus de deux fois chez le *P. fesus*.

Yeux normaux. Antennes grêles, à massue plus élargie que chez *P. fesus*; l'article 5 plus long que large, le 6 aussi long que large (chez *P. fesus* le 5 est aussi long que large et le 6 transverse). Pronotum pas plus large que les élytres, finement striolé. Élytres à stries transverses nettement obliques par rapport à la suture; l'apex arrondi chez le mâle, obliquement tronqué chez la femelle.

Pattes relativement courtes. Fémurs postérieurs mâles sans dent sur le bord postérieur; les tibias postérieurs mâles droits; les tarses antérieurs mâles largement dilatés.

Organe copulateur du type habituel chez les *Ptomaphagus*, mais peu arqué et relativement court; l'apex très atténué en pointe aiguë.

P. inermis est voisin du *P. fesus* de l'Arizona et de la Californie, mais nettement différent par sa forme courte et ramassée, les proportions des articles des antennes et ses fémurs postérieurs non dentés chez les mâles.

Ptomaphagus (Adelops) Valentinei, n. sp. — Plusieurs exemplaires recueillis par J. M. VALENTINE dans une grotte « Old Salter cave », à Lim-rock, Alabama, le 16 mars 1931.

Long. : 2 à 2,5 mm. — Espèce cavernicole, dépigmentée, avec les yeux réduits à l'état d'une petite aréole blanchâtre; les antennes et les pattes grêles et allongées. L'aspect extérieur est celui d'un *Speonomus* pyrénéen.

Antennes longues, atteignant le tiers basal des élytres, l'article 8 large, aussi long que la moitié du 9, les 9 et 10 aussi longs que larges. Pronotum aussi large que les élytres, ses côtés bien arqués et un peu rétrécis à la base, le disque peu convexe, couvert de stries transverses très superficielles et très effacées, laissant au tégument un aspect très brillant. Élytres ovoïdes, renflés dans le milieu, peu atténués à l'apex, plus de deux fois aussi longs que larges; l'apex arrondi chez le mâle, très oblique et avec l'angle sutural saillant chez les femelles; stries transverses fines et obliques. Pattes longues et grêles, les tibias postérieurs des mâles droits.

L'apex du pénis est court, effilé en pointe aiguë plus étroite que chez *P. (Adelops) Lödingi* HATCH.

Ptomaphagus (Adelops) Hatchi, n. sp. — Plusieurs exemplaires recueillis par J. M. VALENTINE dans la grotte « Wonder cave », à Monteagle, Tennessee, en mars 1931.

Long. : 2 mm. — Cavernicole, au même degré évolutif que le précédent. Antennes relativement courtes, atteignant à peine le quart basal des élytres, l'article 8 très court et transverse, plus court que la moitié du 9, les 9 et 10 nettement transverses, les articles de la massue plus élargis que chez les autres espèces cavernicoles. Pronotum ample, plus large que les élytres comme chez l'*A. hirtus*, mais cependant moins convexe et plus rétréci à la

base; les stries transverses prothoraciques visibles mais presque aussi superficielles que chez l'*A. Valentinei* ci-dessus décrit. Élytres courts et larges, peu atténués au sommet, moins de deux fois aussi longs que larges; l'apex arrondi chez le mâle, oblique et avec l'angle sutural vif et saillant chez la femelle. Stries transverses obliques. Pattes longues et grêles, les tibias postérieurs mâles droits.

Organe copulateur très voisin de celui du précédent.

La connaissance de ces deux dernières espèces confirme l'opinion de M. HATCH (*l. c.*, p. 208) que de nombreuses espèces aveugles d'*Adelops* doivent peupler les grottes de la région des Appalaches.

On connaissait depuis longtemps l'*A. hirtus* TELLK., de Mammoth cave (Kentucky), remarquable par son pronotum très convexe, à ponctuation non alignée en travers et par ses élytres courts et très atténués. Tout récemment M. HATCH (1933) vient de décrire deux espèces nouvelles : *A. mitchellensis* du N. Carolina, voisin de l'*A. hirtus*, mais non cavernicole et pourvu d'yeux pigmentés, quoique très réduits, *A. Lødingi*, cavernicole et d'un type assez nouveau en raison de sa forme générale rappelant celle des *Speonomus* et de son pronotum striolé comme chez les *Ptomaphagus* lucicoles. Les deux espèces nouvelles se placent auprès de l'*A. Lødingi*, mais établissent une transition vers l'*A. hirtus*, en ce qui concerne la sculpture du pronotum.

Zygaena brizae ESPEL ssp. *vesubiana*, nova.

[LEP. ZYGAENIDAE]

par L. LE CHARLES.

Cinq exemplaires furent capturés en juillet 1921 à Saint-Martin-de-Vésubie par notre collègue Ch. BOURSIN qui attira mon attention sur ces petits exemplaires pris en mélange avec des *Z. purpuralis*, j'attendais d'autres spécimens mais rien n'est venu.

L'examen des genitalia me permet de confirmer la présence en France de cette espèce qui se différencie de la sous-espèce de Hongrie par une tendance à l'extension de la tache cunéiforme qui au lieu de s'arrêter nettement se diffuse et par la bande marginale plus étroite.

Les caractères ci-dessus et les antennes plus courtes et plus minces ont certainement fait prendre cette Zygène pour une petite ♀ de *purpuralis*, mais l'examen du frein ne laisse aucun doute.

J'attire donc l'attention de mes collègues lépidoptéristes sur cette espèce qui doit se trouver dans maintes collections.

R P

Descriptions de *Miltogramminae* nouveaux

[DIPT. SARCOPHAGIDÆ]

par le Dr J. VILLENEUVE DE JANTI.

Les descriptions qui suivent concernent surtout des espèces appartenant à deux genres bien connus, savoir les genres *Apodacra* MACQ. et *Araba* R. D. Ces espèces proviennent de l'Égypte, sauf une de Palestine.

Le genre *Apodacra*, qui comprend plusieurs espèces européennes, a une physionomie bien particulière par sa tête⁽¹⁾ à longues antennes, ses parafaciaux nus, ses palpes non écourtés et renflés à leur extrémité, par le court pétiole plus ou moins récurrent de la cellule de l'aile r_3 . L'abdomen allongé-cylindrique porte sur les tergites une tache médiane longitudinale et, de chaque côté, une bande transversale distincte, qui sont souvent rougeâtres sur les premiers tergites et presque toujours noirs sur les derniers. Il est donc inutile de répéter ces caractères, hormis exception. Les pattes jaunes ont le plus souvent la base des fémurs I et l'extrémité distale des tibias I plus ou moins rembrunies.

Le genre *Araba* a, chez les ♂, une coloration du corps qui est très voisine de celle d'*A. fastuosa* MEIG., l'espèce la plus commune. Les espèces se différencient généralement par les dessins portés par les ailes. — Les ♀ ont une autre coloration : leurs ailes sont entièrement hyalines ; le thorax, le scutellum et l'abdomen sont d'un cendré clair, le dernier marqué de taches noires médianes brillantes et de taches latérales obscures, ou noires, plus ou moins indécises. Elles sont difficiles à déterminer.

1. *Apodacra pœcilopectera* ROHD. — Un ♂ dont l'aile est typique ; il a les genoux beaucoup plus largement jaunâtres que dans la description et seul le 5^e article des tarsi I porte les longues soies signalées.

2. *Apodacra plumipes*, n. sp. — Le ♂ est caractérisé par ses tibias II qui présentent, vers le 1/3 distal et de chaque côté, une frange de cils noirs assez longs qui leur donne un aspect penné. Bande frontale jaune à reflet blanc, égale à l'orbite en avant, mais modérément plus large en arrière. Soies orbitaires piliformes, plus ou moins nombreuses (jusqu'à 7 parfois), inégales et plantées irrégulièrement. 3^e article des antennes jaune = 4 fois le 2^e ; chète jaune et épais dans ses 2/5, puis fin et obscur. 2-3 vibrisses. Pattes jaunes ; fémurs en partie grisâtres, tibias I et III noirâtres presque dans toute leur moitié distale, leurs tarsi entièrement noirs, tarsi II jaunes. Les tibias III et leur protarse un peu épaissis. Le coude de la nervure IV ($m_1 + 2$) aigu ou subaigu. — La ♀ a les orbites teintées de jaunâtre ; les tibias II sont simples, non pennés. — Long. 7-8 mm.

1. Face et front blancs chez les ♂ cités ici.

3. *Apodacra sulcata*, n. sp., — Caractérisé, dans les 2 sexes, par le dessin de l'abdomen : d'un jaune pâle et terne, il a les taches noires médianes absentes et remplacées par une étroite ligne noire métallique complète sur le tergite IV, écourtée sur le tergite III, absente, rudimentaire ou ponctiforme sur le tergite II; enfin, seule l'excavation du tergite I est noire. D'autre part, les bandes marginales normales des tergites n'apparaissent que très latéralement, presque au voisinage du ventre. Bande frontale modérément triangulaire, 1 soie orbitaire proclive, 1 vibrisse, toutes deux courtes et piliformes. 3^e article antennaire blanchâtre = 5 fois le 2^e; chète jaune et épaissi dans ses 2/3, puis fin et obscur. Pattes jaunes, fémurs I largement grisâtres, tibias I rembrunis distalement, tarses III obscurs. — Long. 5-5,5 mm.

4. *Apodacra linearis*, n. sp. — Caractérisé, dans les 2 sexes, par l'étroitesse de la bande frontale jaune pâle, à peine aussi large que 1/3 des orbites. Cette bande frontale est à bords parallèles dans sa moitié antérieure, puis elle tend à devenir un peu plus large et, enfin, n'est triangulaire qu'au niveau du champ ocellaire. 3^e article des antennes blanchâtre = 5 fois le 2^e; chète jaune et épaissi dans ses 2/3, puis fin et obscur. Abdomen à transparence rougeâtre avec le dessin ordinaire. Pattes jaunes, les fémurs en partie grisâtres; tarses III rembrunis en dessus. 1 soie orbitaire proclive et 1 seule vibrisse, courtes et piliformes. — Long. 7 mm.

5. *Araba claripennis*, n. sp. ♂ ♀. — A tout à fait la coloration d'*A. fastuosa* MEIG. Le ♂ s'en distingue par ses ailes entièrement hyalines sans tache ou dessin quelconque. Les ♀ se ressemblent tellement que je n'ai pu trouver un caractère différentiel valable; la ♀ d'*A. claripennis* montre cependant une bande frontale moins ventrue. — Long. 4-6 mm.]

6. *Araba Efflatouni*, n. sp. ♂. — Le ♂ est caractérisé par le dessin de l'aile. La tache noire, qui existe chez *A. fastuosa* MEIG. ♂, est ici beaucoup plus allongée, formée qu'elle est de 3 traits noirâtres parallèles et contigus situés dans l'axe de la cellule cubitale (r_2-4); la 1^{re} cellule postérieure de l'aile (r_3) est fermée ou à peu près et la transverse apicale, qui est droite, est en outre frangée de noir presque entièrement, ce qui complète le dessin. Le corps est de la même coloration que l'espèce précédente, mais, si l'on fait varier la lumière, le segment abdominal II prend aussi l'aspect blanchâtre du segment III avec la même tache noire médiane; le thorax et les pleures peuvent se montrer également blanchâtres dans les mêmes conditions. Pattes noires, sauf les tarses II très grâciles et roux, marqués d'un peu de noir à l'extrémité des articles. Le protarse I porte sur le côté externe quelques cils courbes et d'autres droits; de l'extrémité du tibia I se détache une longue soie très fine qui tend à se coucher sur le tarse.

Enfin, les vibrisses des arêtes faciales sont faibles et pendantes; le prolongement du coude de la cellule r_3 est à peu près effacé. — Long. 4 mm.

Assouan (Égypte), un mâle unique.

7. *Pediasomyia Lindneri*, n. sp. ♂. — Comme *P. Pleskei* ROND. mais distinct par les particularités suivantes : l'enduit blanchâtre de la face s'étend à tout le front de sorte que la bande frontale n'apparaît plus que d'un jaunâtre pâle et terne; le cérébral reste presque orangé; 3^e article des antennes = 2 fois $1/2$ le 2^e et la portion épaissie du chète antennaire égale à peu près la longueur de la portion effilée; 2 soies orbitaires proclives, 1 vibrisse et, sur le péristome, 4-5 soies marginales (toutes ces soies courtes et fines). Les épaules ont la coloration du thorax ou sont à peine roussâtres; les soies dorsocentrales du thorax comme chez *P. Pleskei*. L'abdomen est d'un jaune clair, non orangé, marqué comme chez *Apodacra*, avec des bandes noires (ou parfois rougeâtres surtout en avant) non dorsales mais latérales; une pruinosité blanchâtre uniforme voile plus ou moins le fond et le dessin. Pattes d'un jaune clair, l'extrémité des tibias et les tarses souvent rembrunis. Ailes : transverse postérieure (*m-m*) droite; le coude de la nervure IV ($m_1 + 2$) est droit et la transverse apicale (m_1) n'est pas sensiblement plus oblique que *m-m*. — Long. 7 mm.

Palestine, en août; 2 ♂ de la collection de M. LINDNER, de Stuttgart, à qui l'espèce est dédiée.

8. *Setulia luteicornis*, n. sp. ♂ ♀. — Reconnaisable à ses antennes tout entières d'un jaune orangé et munies d'un chète jaune, au moins dans sa moitié basale laquelle est épaissie. La bande frontale est un peu moins large, le chète antennaire moins long que chez *S. grisea* MEIG. — Le thorax et l'abdomen sont comme dans le genre *Apodacra* tant comme fond que comme dessin ⁽¹⁾ et pruinosité, et aussi pour la chétotaxie du thorax : les seules soies dorsales développées étant les postérieures et les latérales. — La coloration des ♀ se rapproche davantage du corps de *S. grisea*; le scutellum est d'ailleurs tout gris dans les deux sexes. — Long. 5-7 mm.

9. *Alusomyia*, n. gen. — La tête rappelle celle de *Paraparthomyia* ROND., sauf que l'ouverture buccale répond au bord inférieur du péristome et que, les yeux étant bien développés, le front arrondi en avant est peu saillant et les parafaciaux couverts de soies ne sont plus que linéaires vus de profil. Ce profil de la tête montre un occiput plan et vertical, un front régulièrement courbé en avant, une face plane, allongée et très oblique, d'où un péristome court et triangulaire. En outre, le génotype n'a que 4 soies orbitaires bien distinctes, proclives et insérées régulièrement au long de la portion moyenne du front; les antennes sont situées au-dessous du milieu de l'œil, elles sont courtes, le 3^e article est égal au 2^e qui est dilaté en capuchon, le chète antennaire est long, épaissi seulement à sa base. L'angle vibrissal est un peu au-dessus de la bouche; plusieurs soies inégales au-dessous. La trompe et les palpes, écourtés, sont plus ou moins dissimulés

1. Ici cependant tache médiane et bandes latérales sont confluentes sur le tergite IV.

dans l'ouverture buccale. L'aile montre la transverse postérieure proche de la petite transverse; la cellule r_5 est fermée et parfois munie d'un court pétiole.

Alusomyia transfuga, n. sp. ♂. — Entièrement d'un jaune pâle; la bande frontale, les parafaciaux, les antennes d'un jaune plus foncé; les orbites poudrées de blanc terne, la face plus ou moins blanchâtre. Thorax en partie d'un léger gris bleuâtre sur lequel tranchent 4 lignes obscures : les 2 médianes au-devant de la suture, les deux latérales prolongées en arrière; méso- et sternopleures avec une grosse macule gris bleu. Segments abdominaux à cercle blanc étroit, peu visible; une ligne médiane obscure, plus ou moins obsolète, sur les premiers segments et, de chaque côté, une tache ronde rougeâtre dorso-latérale, visible si l'on regarde d'arrière obliquement. Pattes toutes jaunes; ailes hyalines : transverse postérieure droite, sa longueur à peine moindre que sa distance à la petite transverse; 2-3 cils espacés à l'origine de la nervure r_{1+5} . Il y a 4 dc. postsuturales dont les 2 postérieures sont seules bien développées, la paire présutellaire des acrosticales est seule présente. — Long. 6 mm.

Trois *Dinoderus* indo-malais nouveaux

[COL. BOSTRYCHIDAE]

par Pierre LESNE.

• *Dinoderus* (s. str.) *borneanus*, n. sp. — Long. 2,7 mm. — *Corpus breviusculum, brunneum. Fronte subglabra. Antennis 11-articulatis absque pilis longis. Prothorace subtransverso, posterius dilatato, sutura laterali omnino expressa, antice haud obsoleta, dentibus anticis marginalibus contiguïs, rotundatis; area pronoti postica bifoveata punctisque majoribus densis haud contiguïs neque ocellatis notata. Elytris latitudine circiter 1,5 longioribus, dorsualiter fortiter densissime haud alveolatim punctatis, punctis in declivitate apicali contiguïs subpolygonalibus, dorso glabris, in declivitate apicali pilis erectis brevibus, sursum visis spatuliformibus, instructis; marginibus lateralibus absque pilis longioribus. Tarsorum articulis 1-4 parvis, longitudine subaequalibus.*

Articles de la massue antennaire noirs, teintés de roux à leur bout interne. Vertex fortement et densément ponctué; région frontale presque glabre. Funicule des antennes sans longs poils. Prothorax un peu moins long que large, graduellement élargi en arrière, sa suture latérale reliée à la rangée marginale des dents de la râpe du pronotum, cette rangée composée de dents arrondies, contiguës, soudées entre elles comme chez le *D. bifoveolatus* WOLL. Aire postérieure du pronotum nettement bifovéolée et marquée de points serrés mais non contigus ni polygonaux et restant subcirculaires.

Sur la déclivité apicale, les points, sans être plus gros que ceux de la région dorsale, sont plus serrés et deviennent subpolygonaux. Région dorsale des élytres glabre sauf tout à fait en arrière. En ce point et sur la déclivité apicale, le tégument porte des poils dressés très courts, spatuliformes (vus par leur face antérieure). Bourrelet sutural de la déclivité peu accusé, marqué de chaque côté d'une série de gros points. Bord inféro-apical finement denticulé. Pas de longs poils pennés sur la face plantaire des tarses.

Cette espèce est évidemment apparentée au *D. scabricauda* LÉSNÉ, des Iles Philippines. Elle en diffère notamment par la conformation tout autre du tarse et par les particularités de la ponctuation et de la pilosité de la déclivité apicale des élytres. Il semble qu'elle représente un type transitoire entre ce *D. scabricauda* et les *Dinoderus* typiques.

Je n'en connais qu'un seul individu recueilli à Sandakan, dans le nord de Bornéo, par feu C.-F. BAKER. Il fait partie des collections du British Museum.

Dinoderus (s. str.) *Gardneri*, n. sp. — Long. 2,2-2,3 mm. — *Corpus breviusculum, parallelum, capite, prothorace, pectore abdomineque nigris, elytris brunneis antrosum rufescentibus, pedibus brunneis, antennis rufis, clava plus minusve brunnea. Fronte setis erectis brevissimis hirsuta. Antennis 10-articulatis, funiculo setis erectis brevissimis praedito, clavae articulo penultimo latitudine aequilongo. Prothorace latitudine haud longiore, antice rotundato, postice gradatim dilatato, lateribus arcuatis, summam latitudinem paullo ante basem attingente, marginis anticis dentibus circiter 8 brevissimis, sursum directis, vix prominulis, sutura laterali integra, antrosum haud obsoleta, marginis dentibus anticis conjuncta; pronoti area postica punctis impressis latis subcircularibus densis haud contiguis foveolisque duabus medio notata. Scutello minuto, transverso, longitudine circiter duplo latiore. Elytris parallelis, latitudine haud duplo longioribus, punctis circularibus subremotis fortiter insculptis, haud ocellatis, intervallis convexiusculis, dorsualiter notatis, in dorsualem dimidium anticum absque pilis erectis, posticum pilis erectis brevibus crassis hirsutis; margine laterali pilis brevissimis praedito. Declivitate postica pilis brevibus erectis crassis, sursum visis spatuliformibus, a latere setiformibus, hirsuta, punctis latis subcircularibus densis subcontiguis fortiter insculptis, intervallis angustis haud granulatis notata; sutura haud elevata. Tarsorum articulis quatuor primis brevibus, subaequalibus.*

Cette espèce a été découverte par M. J.-C.-M. GARDNER en septembre 1930 à Sappal, dans la vallée de Palghat (Présidence de Madras), où elle vit dans le bois mort. Je n'en ai vu que deux individus qui appartiennent l'un à l'Institut forestier de Dehra Dun, l'autre au Muséum de Paris.

Elle a des affinités évidentes avec la précédente dont elle ne semble différer que par ses antennes de dix articles au lieu de onze, par la ponctuation

des élytres beaucoup moins dense, par la présence de poils dressés sur la moitié postérieure de la région dorsale des élytres, enfin par sa taille plus faible.

Si je rappelle ici que le *Dinoderus perplexus* LESNE, des Nilghiris, a la suture latérale prothoracique effacée en avant, la ponctuation de la déclivité apicale alvéolée et que ses antennes comptent 10 articles; que le *D. distinctus* LESNE, qui existe notamment aux Philippines, a des antennes de 10 articles, un pronotum sans fovéoles basilaires et, sur la déclivité apicale des élytres, des crins dressés sétiformes; que le *D. gabonicus* LESNE a les élytres hérissés dès la base de poils dressés et marqués d'une sculpture alvéolée sur leur déclivité apicale, tandis que les points de l'aire postérieure du pronotum sont ocellés; que le *D. mangiferae* LESNE, espèce de l'Inde du Nord, se distingue notamment aux longs poils insérés suivant les bords latéraux du pronotum et des élytres; que chez le *D. porcellus* LESNE, espèce guinéenne au corps très large, les élytres portent dès leur base des poils dressés, la sculpture de leur déclivité apicale est alvéolée, les fovéoles du pronotum sont nulles ou à peine indiquées, les poils dressés de la déclivité apicale sétiformes et assez longs; que chez le *D. ochraceipennis* LESNE, de l'Inde et de l'Indo-Chine, les élytres sont garnis dès leur base de poils dressés, ceux de la déclivité apicale étant assez longs et sétiformes, j'aurai fourni un moyen de s'orienter dans ce groupe d'espèces voisines entre elles auquel appartiennent les deux formes décrites plus haut.

Dinoderus (s. str.) *piceolus*, n. sp. — Long. 4 mm. — *Corpus elongatum, nigrum, capite, prothorace, elytrorum basi, antennarum funiculo pedibusque brunnescentibus, clava rufa. Antennae 11-articulatae. Prothorax subquadratus antrorsum attenuatus, sutura laterali antice evanida, dentibus marginalibus 12 contiguis, subrotundatis, duobus mediis majusculis, leviter remotis; area pronoti postica dense fortiter punctata, foveis nullis. Scutellum leviter transversum. Elytra subelongata, latitudine fere duplo longiora, sat fortiter punctata, dorsualiter glabra, punctis circularibus profundis retrorsum majoribus densioribusque, haud contiguis neque ocellatis insculpta, intervallis laevibus; declivitate apicali pilis brevibus setiformibus erectis hirsuta. Tarsorum articuli 1-4 parvi, subaequali.*

Corps relativement allongé, noir, brunâtre sur la tête et le prothorax et vers la base des élytres; pattes et funicule des antennes bruns, massue rousse. Front presque glabre. Funicule des antennes portant des poils raides et courts. Suture latérale prothoracique effacée en avant, non reliée à la rangée des dents marginales; celle-ci composée de 12 dents contiguës, arrondies au sommet (vues de dessus), grossissant graduellement vers la ligne médiane, les deux dents médianes un peu plus fortes que les latérales et légèrement écartées. Aire postérieure du pronotum marquée de gros points circulaires serrés mais non contigus, assez profonds, ses fovéoles

indiquées chacune seulement par une légère dépression. Écusson subcarré, un peu transverse. Élytres environ deux fois aussi longs que le prothorax, plus d'une fois et demie mais moins de deux fois aussi longs que larges, leur ponctuation dorsale composée de points assez gros, circulaires ou sub-circulaires, profonds, à bords convexes; en arrière, ainsi que sur la déclivité apicale, les points deviennent plus gros et plus serrés; ils ne sont pas ocellés et ne sont nulle part contigus; leurs intervalles sont lisses. Sur la déclivité apicale, la suture est bordée de part et d'autre par un léger renflement en ourlet qui offre une rangée médiane très régulière de points beaucoup plus petits que les points du reste des élytres. Toute la déclivité apicale est hérissée de courts poils dressés sétiformes, tandis que les parties dorsales des élytres sont glabres et que leurs bords latéraux n'offrent que des poils très courts et espacés, chaque poil de la déclivité prenant naissance contre le bord externe de la cavité d'un gros point enfoncé. Bord inféro-apical des élytres denticulé. 1^{er} et 2^e articles des tarses seuls portant des poils écrus sur leur face plantaire.

Espèce rappelant beaucoup par son facies le *D. nitidus* LESNE, des terres mélanésiennes et polynésiennes. Elle se distingue aisément de ce dernier par les caractères des poils dressés de la déclivité apicale et par la suture latérale prothoracique effacée en avant.

Chine méridionale : Hong-Kong. — Un seul individu au British Museum.

* *

Le genre *Dinoderus* s'affirme de plus en plus comme ayant son centre géographique dans la région indo-malaise. Les 25 espèces actuellement connues peuvent se répartir comme il suit :

Espèces indo-malaises ou d'origine manifestement indo-malaise.	14
— austro-malaises et océaniques.....	2
— japonaises.....	2
— africaines (toutes guinéennes).....	3
— américaines.....	2
— tropicopolites.....	2

L'absence de formes endémiques en Australie, à Madagascar, dans l'Afrique australe et dans l'Amérique du Sud, si elle doit se confirmer, est particulièrement suggestive.

La diapause chez *Lucilia bufonivora* MEIG.

par M^{lle} G. COUSIN.

Au début de novembre 1932, M. HEIM DE BALSAC me confia un lot de 104 larves de Mouches qui avaient vécu en parasites dans un Crapaud. En raison de leur éthologie, on pouvait présumer que ces larves étaient celles de la *Lucilia bufonivora* MEIG., ainsi qu'il fut confirmé par la suite. Tous les individus du lot étaient en diapause et, seule, l'obtention de l'adulte pouvait permettre une détermination précise.

Les auteurs (1-3) qui ont étudié la biologie de cette espèce, ou d'espèces parasites voisines, estiment que les larves d'arrière saison dont le développement s'est effectué en août et en septembre n'éclosent qu'au printemps suivant. Il y a une période de diapause au stade prénymphal pendant l'automne et l'hiver.

Les observations montrent que *L. bufonivora* serait une espèce présentant deux générations par an. La deuxième génération annuelle serait celle qui entrerait en diapause. Cette diapause se déclencherait à une saison où la température est encore élevée. Les individus qui ont hiverné donneraient alors une génération de printemps à développement rapide. J'ajouterai que les observations des auteurs semblent montrer que la diapause des larves ne cède ni à la chaleur, ni au choc thermique.

Par exemple, si on consulte les résultats des expériences de E. HESSE, on remarque que les larves recueillies dans des Crapauds à la fin de juin se développent en quelques jours et donnent des adultes au milieu de septembre. Ainsi 4 Crapauds hébergeaient des larves dont l'évolution a été parallèle : croissance larvaire de deux à trois jours, vie prénymphale et nymphale de deux mois et demi environ.

Par ailleurs, les Crapauds parasités recueillis entre le 1^{er} et le 15 août renfermaient toujours des larves dont la croissance larvaire était aussi rapide que celle des spécimens de juin, mais dont la vie prénymphale et nymphale se prolongeait durant des mois. Ces larves étaient cependant maintenues dans des pièces chauffées et certaines d'entre elles étaient parfois exposées à de basses températures puis ramenées dans un milieu chaud. Au surplus, les larves en diapause suivies par cet auteur n'ont presque jamais achevé leur développement. Ainsi, lorsqu'on relève les chiffres concernant l'évolution des larves prélevées dans 3 Crapauds récoltés au mois d'août, on voit que : sur 50 + 11 + 101, c'est-à-dire, sur 162 larves d'automne observées, 151 meurent au cours de leur diapause. Il en est tout autrement pour les larves de juin dont E. HESSE a obtenu de nombreuses éclosions.

Des observations de E. HESSE je rapprocherai celles qui m'ont été données verbalement par M. SÉGUY. Ce dernier a très souvent capturé *L. bufonivora* adulte, mais les nombreuses larves en diapause qu'il a recueillies ne lui ont jamais donné d'adultes. De plus, M. HEIM DE BALSAC (4) signale également qu'avant de m'être remises, les larves qu'il avait récoltées étaient

Not in the "Review"

demeurées en diapause malgré des variations hygrométriques à la température ordinaire.

Lorsque j'ai reçu ces larves, elles semblaient très fragiles. Elles étaient contractées et, au microscope, l'observation d'individus légèrement comprimés montrait un corps gras opaque, plissé, aux cellules indistinctes. J'avais antérieurement observé un grand nombre de larves d'une espèce voisine (*L. sericata*) et un semblable aspect caractérisait toujours les individus en diapause à la suite d'une croissance ou d'un séjour en milieu plus ou moins desséché. Il y avait donc tout lieu de présumer que la diapause serait rompue à la chaleur humide, ainsi que je l'ai indiqué dans un travail précédent (5).

Huit larves sont mortes dès l'instant où je les ai manipulées pour les dénombrer. Il en restait donc 96 que j'ai réparties en divers lots.

1° 56 larves ont été divisées en 5 groupes laissés temporairement à la température du laboratoire puis portées, entre le 15 et le 25 novembre, à une température constante de 30°C., dans un milieu humide.

2° 10 larves ont été mises à une température constante de 20°C., sans apport spécial d'humidité.

3° 10 larves à une température de 5°C. en milieu relativement sec.

4° 10 larves témoins à une température constante de 12°C.

5° 10 larves témoins à la température du laboratoire (18 à 20°C.).

Pour ces deux derniers lots il n'y a pas eu d'apport spécial d'humidité.

Le résultat des expériences a été le suivant :

Les 56 larves du premier lot se sont toutes nymphosées dans des temps variables qui ne dépassaient pas un séjour de 48 heures dans le milieu favorable.

Le lot 2, maintenu à 30°C., est demeuré en diapause et, après 8 jours, a été ramené à la température ordinaire. Les larves de ce lot sont demeurées encore 15 jours en diapause dans ces nouvelles conditions. Elles n'ont repris leur développement qu'après un séjour de quelques heures en milieu chaud et humide et se sont nymphosées dans un délai de 3 jours.

Le lot 3, maintenu 8 jours à 5°C., n'est pas sorti de diapause après un retour à 20°C. A cette température les larves sont demeurées inertes pendant 15 jours. Ici encore, le développement n'a repris que dans un milieu chaud et humide.

Quant aux deux lots de larves témoins, les unes, celles qui étaient à la température du laboratoire sont toutes mortes au cours du mois de décembre, c'est-à-dire après 4 mois de vie en diapause; les autres, maintenues à une température moyennement basse (12°C.) et dans des conditions hygrométriques variables, étaient encore en diapause à la fin de février. Pour ce dernier lot, l'arrêt de développement peut être rapproché de celui qui doit se produire dans les conditions naturelles. Les larves, très contractées, affaiblies, réagissaient à peine aux excitations.

Les pupes obtenues, au nombre de 76, ont été laissées à la température du laboratoire (16-18°C.) en milieu sec, conditions dans lesquelles *L. sericata* effectue parfaitement sa métamorphose. Six pupes ont été sacrifiées pour les faire parasiter par le Chalcidien *Mormoniella vitripennis*. Sur les 70 pupes restantes, 59 ont donné des adultes : 34 mâles et 25 femelles.

La durée de la métamorphose a été courte, 9 à 11 jours. Ces derniers chiffres ne donnent qu'une indication approximative de la durée du développement intrapupal, celui-ci s'étant effectué dans une pièce chauffée et non dans un milieu à température constante.

Parmi les adultes, 6 présentaient des malformations des ailes. Comme, en outre, 11 pupes n'avaient pas éclos et contenaient des nymphes desséchées à un stade avancé de leur métamorphose, il semble qu'il faille interpréter ces derniers faits comme une conséquence de la sécheresse du milieu pendant la nymphose. La formation de l'imago semblerait donc nécessiter un milieu plus humide pour *L. bufonivora* que pour *L. sericata*.

Les premiers individus éclos mis dans les mêmes conditions que celles qui sont optima pour les Mouches de *L. sericata* sont morts rapidement. J'ai pu maintenir en vie une quarantaine d'adultes qui sont demeurés vigoureux et actifs pendant plus d'un mois en les plaçant dans une cage chaude, très humide et en les alimentant de miel, de lait et de pâtée de viande.

J'ai cherché à faire pondre ces Mouches sur de la viande ou sur des grenouilles vivantes, immobilisées ou non. Malheureusement, je n'ai pu à temps me procurer des crapauds et l'installation nécessaire pour suivre l'expérience. Des femelles disséquées après leur mort avaient l'abdomen bourré d'œufs.

Ces mouches parasites ont été déterminées par M. VILLENEUVE de JANTI et par M. SÉGUY comme appartenant à l'espèce *L. bufonivora* MEIG.

Ainsi qu'il est dit plus haut, cette espèce, dans les conditions naturelles, présente une diapause spontanée. Une diapause de cette nature est interprétée par E. ROUBAUD (6) comme un phénomène physiologique indispensable, cyclique et irréductible, si ce n'est par le repos prolongé au froid. D'après cet auteur, cet état physiologique, d'intensité variable selon les individus, pourrait être parfois supprimé dans une lignée par l'action d'une sélection progressive.

Sans insister encore ici sur le fait qu'une semblable possibilité de sélection détruit en elle-même l'interprétation de la diapause comme un phénomène physiologique obligatoire, les résultats obtenus avec *L. bufonivora*, joints à ceux que j'ai obtenus avec *L. sericata* mettent en évidence divers points.

Des larves recueillies dans la nature, non sélectionnées, en diapause, se nymphosent sans exception lorsqu'elles sont soumises à des conditions appropriées.

L'« athermobiose » n'est pas une nécessité dans le cycle de l'insecte. Les larves qui n'ont pas été soumises à ce repos physiologique, soi-disant indispensable, donnent des adultes robustes, parfaitement viables. Un séjour bref ou prolongé au froid déclenche parfois une reprise du développement lors du retour à la chaleur, mais, il est plus fréquent d'observer un affaiblissement progressif des individus en diapause dans des conditions de température défavorables. Cet affaiblissement a souvent pour conséquence un pourcentage important de mortalité chez les individus lorsqu'ils sont ramenés dans les conditions qui déclenchent la reprise d'un métabolisme actif.

On pourra m'objecter évidemment que *L. bufonivora* est une espèce hétérodyname, mais que, par le plus grand des hasards, les larves dont j'ai pu rompre la diapause appartenaient à une lignée infatigable, en pseudo-diapause ! Je me bornerai à faire remarquer que les individus mis en expérience avaient été recueillis directement dans la nature et ne provenaient pas de lignées dont un long élevage en captivité dans des conditions optimales, aurait pu modifier la physiologie.

Malgré toutes les objections de mots, ne me référant qu'aux seuls faits, je persiste à voir dans la diapause des Muscides, un état qui recouvre des réactions physiologiques complexes, variées, mais certainement conditionnées par l'action proche ou lointaine du milieu.

Bibliographie.

(Références principales)

1. — HESSE Erich, *Lucilia* als Schmarotzer. *Biol. Centralblatt*, Bd. 26 [1906], pp. 633-640. — *Id.*, Bd. 28 [1908], pp. 753-758. — *Id.*, Bd. 39 [1919], pp. 401-406.
2. — PORTSCHINSKY, *Hor. Soc. ent. Rossicae* [1898], pp. 225-297.
3. — HEIMROTH, *Protokoll. Journ. f. Ornith.* [1916], pp. 158-159.
4. — HEIM DE BALSAC, *Bull. Soc. ent. Fr.* [1933], p. 236.
5. — COUSIN G., Étude expérimentale sur la diapause des Insectes. *Bull. biol. Fr. Belg.* [1932].
6. — ROUBAUD E., *Bull. biol. Fr. Belg.* [1922], LVI, pp. 455-544.
XVII, 81. C. R. Ac. Sc. [1930], CXC, p. 324-326.
T. O. C. R. Ac. Sc. [1931], CXCI, pp. 204-205.

Le Secrétaire-gérant : L. CHOPARD.